

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08326136 A**

(43) Date of publication of application: **10.12.96**

(51) Int. Cl.

E03D 11/16

(21) Application number: **07155133**

(22) Date of filing: **29.05.95**

(71) Applicant: **INAX CORP**

(72) Inventor: **SUZUKI YOSUKE
TANAKA KIYOTAKA**

(54) **DRAIN SOCKET**

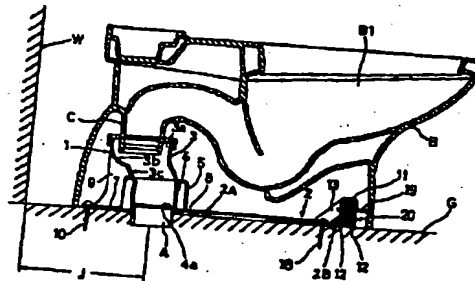
(57) Abstract:

a syphon phenomenon is ensured.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

PURPOSE: To use a single drain socket at different drain pipe positions by forming a trap housing section like a bent pipe, and further forming a recess on the internal surface of the lower section of the upper end opening of the trap housing section for receiving drain flowing down through a trap and introducing the drain toward the internal space of the trap housing section.

CONSTITUTION: A trap housing section 3 is formed like a bent pipe and the upper end opening 3a thereof is kept eccentric from a drain pipe coupling section 4. Also, a recessed drain receiving surface 3b and a drain guide surface 3c are formed on the internal surface of the lower section of the opening 3a. As a result, drain flowing down from a toilet B via a trap C is received with the surface 3b and, then, caused to flow down toward the internal space of the section 3 via the surface 3c. In this case, a water flow is actively generated in the section 3 and, then, guided to a horizontal dam 4a. Thus, a pipe passage from a toilet B1 to the lower side of the section 3 via the trap C acts as a syphon tube, thereby facilitating the discharge of drain. According to this construction, the generation of



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-326136

(43) 公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 3 D 11/16

E 0 3 D 11/16

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-155133

(22) 出願日 平成7年(1995)5月29日

(71) 出願人 000000479

株式会社イナックス

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地

(72) 発明者 鈴木 洋介

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社イナックス内

(72) 発明者 田中 清隆

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
会社イナックス内

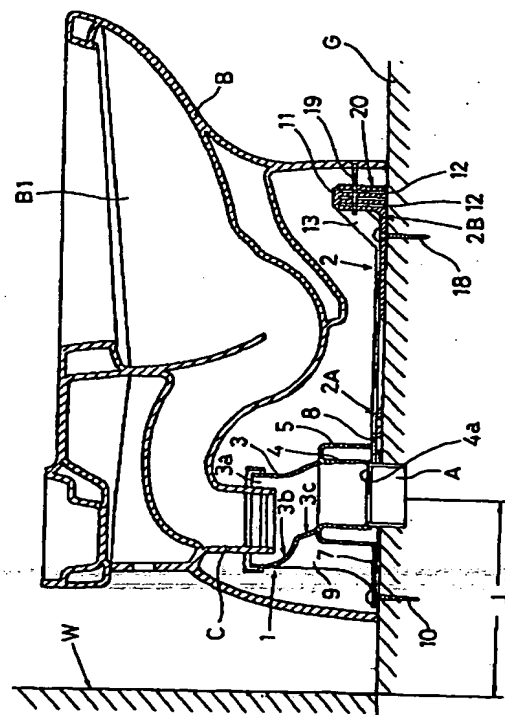
(74) 代理人 弁理士 清水 義久

(54) 【発明の名称】 排水用ソケット

(57) 【要約】

【目的】 機能性に優れた排水用ソケットの提供を目的とする。

【構成】 トイレ室の床面Gに埋設された排水管Aに嵌合される排水用ソケット1において、便器BのトラップCを受容するトラップ受容部3を曲管状に形成し、該トラップ受容部3の上端開口3a下部の内面には、トラップを経て流下した排水を受け止める排水受面3bと、該排水受面3bにより受け止められた排水の流れをトラップ受容部3の内方に向けて導くための排水案内面3cを形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 トイレ室の床面に埋設された排水管に嵌合される排水用ソケットにおいて、便器のトラップを受容するトラップ受容部を曲管状に形成し、該トラップ受容部の上端開口下部の内面にはトラップを経て流下した排水を受け止めてトラップ受容部内方に水流を導くための凹面が形成されていることを特徴とする排水用ソケット。

【請求項 2】 前記凹面はトラップから流下した排水を受け止める排水受面と該排水受面により受け止められた排水の流れをトラップ受容部の内方に向けるための排水案内面とからなっている請求項 1 の排水用ソケット。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、便器の排水用ソケットに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の便器のトイレへの取付構造を図 10 及び図 11 を参照して説明すると、図 10 に示したトイレ室には排水管 A が予め埋設施工されており、この排水管 A に図 11 に示した便器 B のトラップ C を接続して位置固定する手段として短い直管状の排水用ソケット D と固定ブロック E とが利用されている。トラップ C は便器 B の後部に位置しており、排水用ソケット D に嵌合されている。排水用ソケット D は排水管 A に嵌合されてボルト F、F によりトイレ室の床面 G に固定されている。また固定ブロック E は同様にトイレ室の床面 G に図示しないボルト等により固定され、便器 B の側部がビス H、H により側方から固定ブロック E に固定されている。ここで、排水管 A はトイレ室の壁 W より所定の距離 J を隔てて埋設されており、排水用ソケット D を使用するタイプの多くは、この距離 J は 120mm 或いは 200mm の 2 種類のいずれかに設定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の排水用ソケット D は単なる短い直管状に形成されているものであり、トラップ C からの排水を単に排水管 A に導くだけの機能しか有していなかった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明はトイレ室の床面に埋設された排水管に嵌合される排水用ソケットにおいて、便器のトラップを受容するトラップ受容部を曲管状に形成し、該トラップ受容部の上端開口下部の内面にはトラップを経て流下した排水を受け止めてトラップ受容部内方に水流を導くための凹面が形成されていることを特徴とする。また請求項 2 は請求項 1 において前記凹面はトラップから流下した排水を受け止める排水受面と該排水受面により受け止められた排水の流れをトラップ受容部の内方に向けるための排水案内面とからなっていることを特徴とする。

【0005】

【作用】 本発明の請求項 1 は、トラップ受容部の上端開口下部の内面にはトラップを経て流下した排水を受け止めてトラップ受容部内方に水流を導くための凹面を設けたことにより、便器からトラップを経てトラップ受容部に至るサイホン管を形成することができ、しかも曲管状に形成されているため向きを変えることで上端開口の排水管に対する位置を変化させることができる。また、請求項 2 では、凹面をトラップから流下した排水を受け止める排水受面と該排水受面により受け止められた排水の流れをトラップ受容部の内方に向けるための排水案内面との二段で形成したので、サイホン管を形成するための水流を確実に得ることができる。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。なお、本実施例は従来例で説明したと同様な便器 B をトイレ室の床面 G に埋設された排水管 A に対し位置決め固定するための固定装置に関するものであり、図中同様な部材には同一符号が付してある。図 1 及び図 2 は固定装置を便器 B とともに示した平面図及び縦断面図であり、図 1 は便器 B を取り外した状態で便器 B の外形形状のみが示してある。これらの図に示すように固定装置はトイレ室の床面 G に埋設された排水管 A（図 2 参照）に嵌合される排水用ソケット 1 と固定部材 2 とからなっている。

【0007】 排水用ソケット 1 は図 3 に拡大平面図で、また図 4 に一部を破断した斜視図で示してあり、上方に向かうにつれ拡径されて図 2 に示すように便器 B のトラップ C を受容する曲管状のトラップ受容部 3 と、トラップ受容部 3 の下部に連続して排水管 A に嵌合される直管状の排水管嵌合部 4 と、排水管嵌合部 4 の外側に隙間を隔てて同軸で一体形成された筒状のスリーブ 5 と、このスリーブ 5 の下端に直径方向に対向状で一体形成された前後一對の板状張出部 7、8 とを有しており、さらに排水用ソケット 1 の前部にはトラップ受容部 3 からスリーブ 5 を経て前方の板状張出部 7 の上面にかけて上下方向に延びる垂直板部 9 が一体形成されている。ここで、排水用ソケット 1 は図 1 及び図 2 に示すように板状張出部 7 を前方に位置させることで排水管 A とトイレ室の壁 W との距離 J が 120mm の場合に対応でき、また逆に板状張出部 8 を前方に位置させることで距離 J が 200mm の場合に対応できるものである。

【0008】 また、図 2 に示した状態（板状張出部 7 が前方に位置した状態）において、曲管状のトラップ受容部 3 の曲がり方向は前方に向かうようになっており、その上端開口 3 a が排水管嵌合部 4 に対し前方に偏心している。またトラップ受容部 3 の前部の内面には、図 2 及び図 4 に示すように上下方向に湾曲した凹状の排水受面 3 b が上端開口 3 a の下方に連続して形成されて、トラップ C から流下する排水を排水受面 3 b により受け止め

ることができるようになっている。排水受面 3 b の下部にはさらに排水受面 3 b よりも若干鉛直方向側の傾きを持って同様に上下方向に湾曲した凹状の排水案内面 3 c が形成されており、排水受面 3 b により受け止められた排水を、排水管嵌合部 4 の内面に偏心して突出された水平堰部 4 a に向けて案内できるようになっている。

【0009】前後の板状張出部 7、8 は図 3 に示すようにそれぞれ前方及び後方に広がる略三角形形状をなしており、板状張出部 7 の前端には左右一対の対称な三角形形状の係合溝 7 a、7 a が形成され、板状張出部 8 の後端には同様に左右一対の対称な三角形形状の係合溝 8 a、8 a が形成されている。係合溝 7 a、7 a は互いから遠ざかる方向に幅が広がっており、これらの後縁は協働して V 字を形成している。これは係合溝 8 a、8 a においても同様である。また板状張出部 7 及び 8 の左右両端には一対のビス孔 7 b、7 b 及び 8 b、8 b がそれぞれ設けられており、図 3 に示すようにビス孔 7 b、7 b と排水管嵌合部 4 の中心 P との間の距離 L 1 はビス孔 8 b、8 b と排水管嵌合部 4 の中心 P との間の距離 L 2 よりも長く設定されている。図 2 に示すように板状張出部 7 が前方に位置した状態では板状張出部 7 のビス孔 7 b、7 b にビス 10 が挿通されて床面 G に螺合されており、これにより排水用ソケット 1 が床面 G に位置固定されている。逆に板状張出部 8 が前方に位置した状態では板状張出部 8 のビス孔 8 b、8 b にビス 10 を挿通することで排水用ソケット 1 を床面 G に固定できるようになっている。

【0010】次に固定部材 2 の構成を図 5～図 7 を参照して説明する。固定部材 2 の前端部 2 A には排水用ソケット 1 の板状張出部 7、8 の係合溝 7 a、7 a 及び係合溝 8 a、8 a に対応する左右一対の対称な三角形形状の係合突部 2 a、2 a が設けられており、これらの係合突部 2 a、2 a の前縁は協働して上記係合溝 7 a、7 a 及び係合溝 8 a、8 a の後縁の V 字に対応する V 字を形成している。また、この前端部 2 A は図 6 及び図 7 に示すように薄肉状に形成されており、係合突部 2 a、2 a が係合溝 7 a、7 a もしくは係合溝 8 a、8 a に対応する板状張出部 7、8 の上面とほぼ面一となって嵌合するようになっている（図 1 及び図 2 参照）。

【0011】また、固定部材 2 の後端部 2 B は幅狭状に形成されており、便器 B への固定部 11 を一体で有している。この固定部 11 は固定部材 2 から垂直上方に立ち上がっており、固定部 11 には下端が開いた複数の上下方向のスリット 12～12 が並列状に形成されている。固定部 11 の前部両側部には三角形形状のリブ 13、13 が一体で形成され、また幅方向中央部には中央リブ 15 が設けられている。後端部 2 B には固定部 11 の前方に近接する位置においてビス孔 16 が設けられており、また固定部 11 には上記スリット 12～12 を横切って水平方向のネジ孔 17 が設けられている。

【0012】固定部材 2 は図 2 に示すようにビス 18 を固定部 11 のビス孔 16 に挿通して床面 G に螺合することで固定されており、便器 B はその後部から木ネジ 19 を挿通して固定部 11 の水平方向のネジ孔 17 に螺合することで固定部材 2 に対し位置固定されている。ここで固定部 11 の後面 20 には多数の刻みが形成されて滑り止め面を形成しており、便器 B の後部から木ネジ 19 をネジ孔 17 に螺合させる作業を容易に行えるようになっている。なお、固定部材 2 には前端部 2 A に近接する部位にもビス孔 21 が設けられているが、これは補助的なものであり、通常は使用しなくても固定に支障はない。また、固定部材 2 の前端部 2 A 寄りの中央部には開口 22 が形成されており、材料の節約と軽量化が図られている。

【0013】次に上記実施例の作用に関し説明すると、本実施例の便器 B の固定装置は上記で説明したようにトイレ室の床面 G に埋設された排水管 A に嵌合される排水用ソケット 1 と固定部材 2 とからなっており、設置にあたりまず排水用ソケット 1 を排水管 A とトイレ室の壁 W との距離 J が 200mm である場合には、図 1 及び図 2 に示したように板状張出部 7 を前方に位置させた状態で排水管嵌合部 4 を排水管 A に嵌合し、ビス 10、10 により排水用ソケット 1 の位置を固定する。なお排水管嵌合部 4 が排水管 A に嵌合されているため排水用ソケット 1 は排水管 1 まわりの回転方向位置を固定すれば動かなくなる。このような設置により、トラップ受容部 3 が便器 B のトラップ C に対応して位置される。

【0014】次に固定部材 2 の前端部 2 A の係合突部 2 a、2 a を排水用ソケット 1 の後部の板状張出部 8 の係合溝 8 a、8 a に係合させる。上記のように係合突部 2 a、2 a の前縁及び係合溝 8 a、8 a の縁部は V 字形状をなしており、これにより固定部材 2 の排水用ソケット 1 に対する前後方向の位置と、幅方向位置が位置決めされる。この状態でビス 18 により固定部材 2 の後部を固定すれば、固定部材 2 は排水用ソケット 1 に対し位置固定される。

【0015】このようにして排水用ソケット 1 と固定部材 2 の位置が固定されれば便器 B をこれらの上から被せ、木ネジ 19 により便器 B の後部を固定部材 2 の後部の固定部 11 に対し固定することで便器 B が床面 G に対し位置固定される。ここで、固定部 11 には下端が開いた複数の上下方向のスリット 12～12 が並列状に形成されているため、木ネジ 19 を締め付けた際に固定部材 11 が前後方向に弾性的に変形でき、締付トルクを適切に維持できるようになっている。また、固定部材 11 の後面 20 には刻みが設けられており、木ネジ 19 を挿通する際に木ネジ 19 の先端の滑り止めの役割を果たして、ネジ締め作業を容易に行えるようになっている。

【0016】一方、排水管 A とトイレ室の壁 W との距離 J が 120mm である場合には、図 8 及び図 9 に示すよう

に、排水用ソケット 1 を上記とは逆向き、すなわち板状張出部 7 を前方に位置させた状態で排水管嵌合部 4 を排水管 A に嵌合し、ビス 10、10 を板状張出部 8 のビス孔 8 b に挿通して床面 G に対し固定する。このような設置によりトラップ受容部 3 は上記とは逆に排水管嵌合部 4 の後方側に位置を変えることとなり、便器 B のトラップ C に対応して位置される。次に固定部材 2 の前端部 2 A の係合突部 2 a、2 a を排水用ソケット 1 の後部の板状張出部 7 の係合溝 7 a、7 a に係合させることで固定部材 2 が位置決めされ、上記と同様にして固定される。

【0017】すなわち、本実施例では型紙等の特別な部材を用いることなく排水用ソケット 1 と固定部材 2 をトイレ室の壁 W との距離 J に応じて位置決めでき、また距離 J に応じて排水用ソケット 1 の向きを変えるだけで、同一の固定部材 2 を 2 種類の距離 J 用の固定に利用できる。また、別の特徴として、本実施例の排水用ソケット 1 ではトラップ受容部 3 を曲管状として上端開口 3 a を排水管嵌合部 4 に対し偏心させ、開口 3 a 下部の内面には、凹状の排水受面 3 b と排水案内面 3 c とを設けたので、便器 B からトラップ C を経て流下した排水は排水受面 3 b により受け止められた後に排水案内面 3 c で内方に向けて流下され、この部分で水流が積極的に形成されて水平堰部 4 a に案内されるため、便器 B の便鉢 B 1 からトラップ C を経てトラップ受容部 3 の下部に至る管路がサイホン管として機能し、排水が円滑に流れるようになっている。なお、このようなサイホン作用はトラップ受容部 3 を前後いずれの偏心位置にしても、すなわち板状張出部 7 及び板状張出部 8 を前後いずれに位置させても得ることができるものである。

【0018】

【発明の効果】本発明は排水用ソケットのトラップ受容部の上端開口下部の内面には、トラップを経て流下した排水を受け止めてトラップ受容部内方に水流を導くための凹面を設けたことにより、便器からトラップを経てトラップ受容部に至るサイホン管を形成することができ、

しかもトラップ受容部は曲管状に形成されているため向きを変えることで上端開口の排水管に対する位置を変化させることができ、これにより排水管とトイレ室の壁との距離に応じてトラップ受容部位置が変化し、一つの排水用ソケットを異なる排水管位置に利用できる利点を有する。また、本発明の請求項 2 では排水用ソケットの凹面を排水受面と排水案内面との二段で形成したので、サイホン管を形成するための水流を確実に得ることができ、サイホン現象を確実に生じさせることができる利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】便器の固定装置を便器の外形とともに示した平面図である。

【図 2】便器の固定装置を便器の外形とともに示した縦断面図である。

【図 3】固定装置の排水用ソケットの平面図である。

【図 4】排水用ソケットを中央から破断した状態で示した斜視図である。

【図 5】固定装置の固定部材の平面図である。

【図 6】固定部材の縦断面図である。

【図 7】固定部材の斜視図である。

【図 8】排水用ソケットの配置を前後逆にした状態を示す縦断面図である。

【図 9】図 8 と同様な状態を示す正面図である。

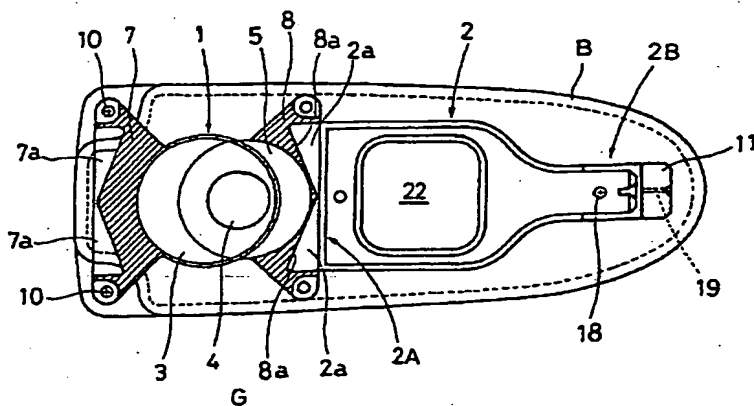
【図 10】トイレ室内の排水管の配置を示す概略図である。

【図 11】従来の便器用固定装置を便器とともに示す分解斜視図である。

【符号の説明】

- 1 排水用ソケット
- 3 トラップ受容部
- 3 a 上端開口
- 3 b 排水受面
- 3 c 排水案内面

【図 1】



【図 10】

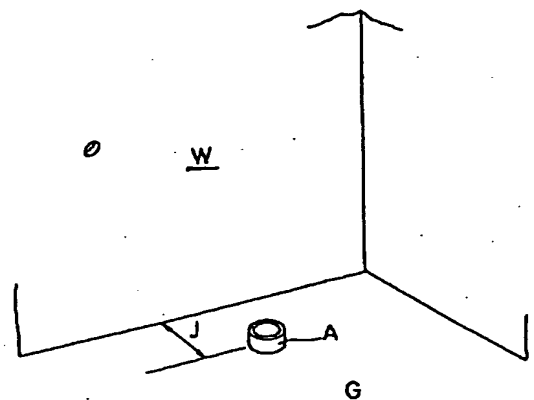
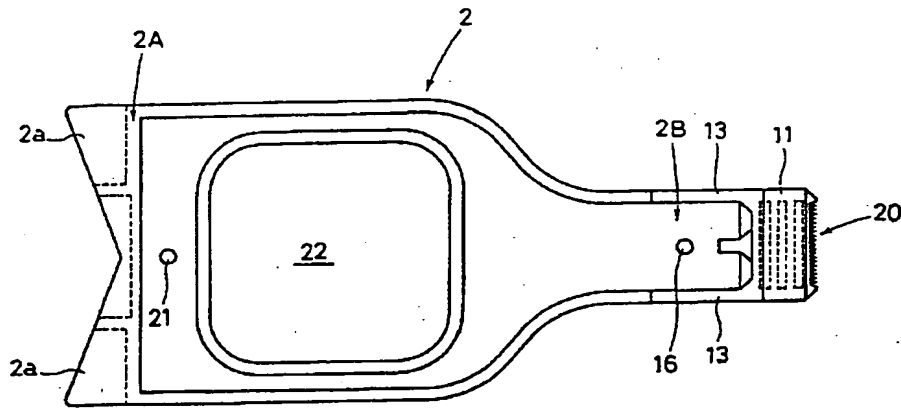
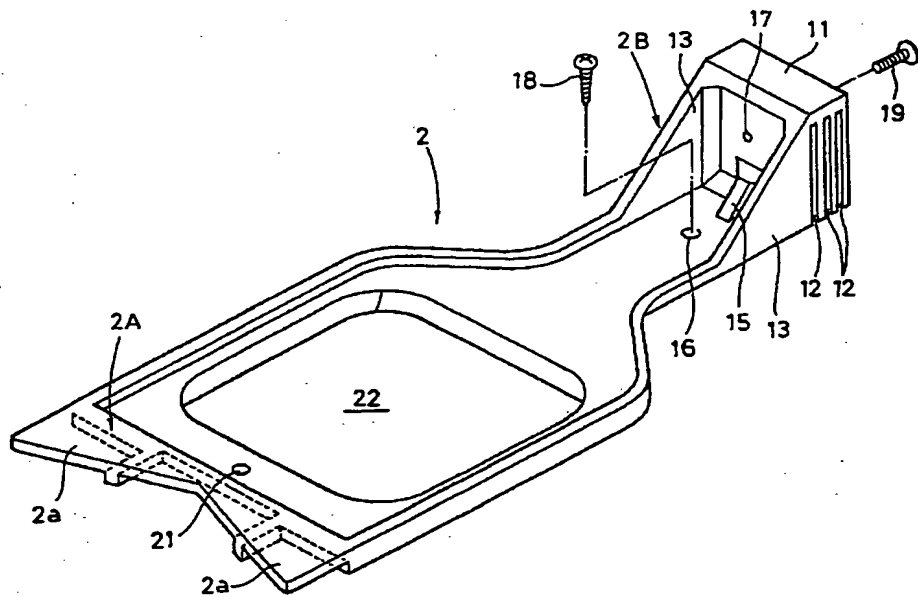


FIG. 1 is a cross-sectional view of a mechanical assembly 1. The assembly consists of a central circular component 3, which has a central hole 4 and a point P. This central component is flanked by two trapezoidal components 7 and 8. Components 7 and 8 are secured by bolts 7a and 8a, and nuts 7b and 8b. Dimensions L1 and L2 are indicated at the bottom, representing distances from the center of component 3 to the center of the bolts.

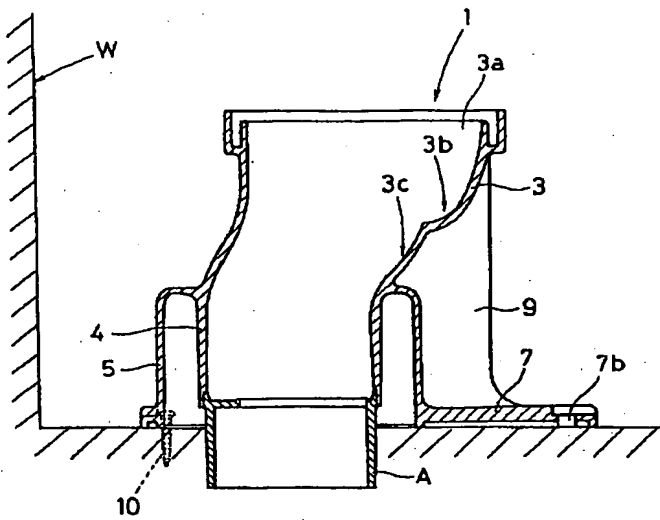
【図 5】



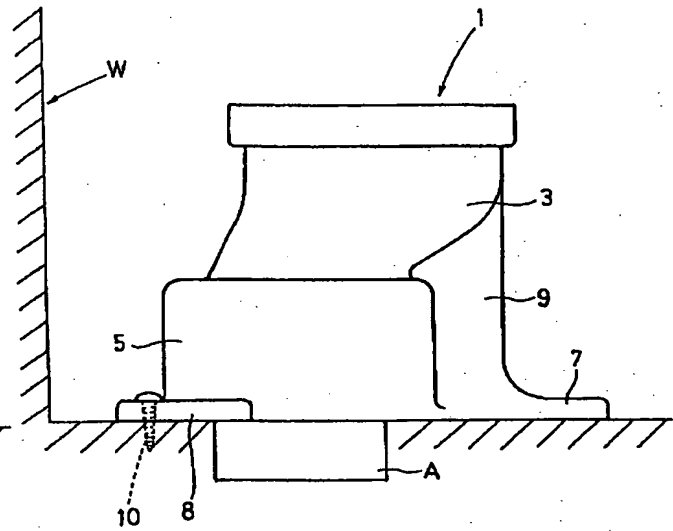
【図 7】



【図8】



【図9】



【図11】

